

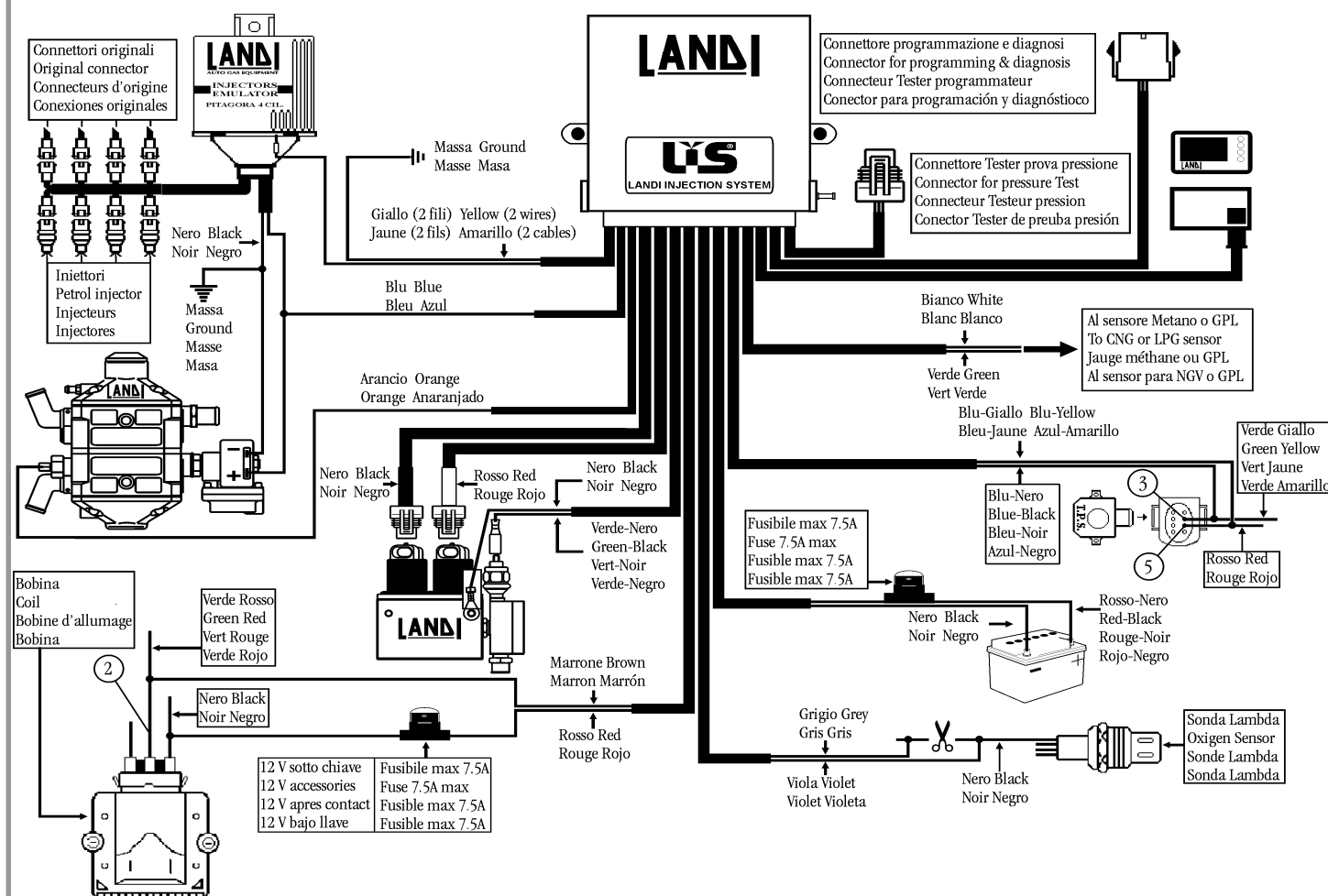
Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	VW Polo 1.4 8V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI BOSCH	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	APQ (44 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/99	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	NO	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	



Data: 29.03.01

COMPONENTI KIT ANTERIORE	FRONT KIT COMPONENTS	COMPOSANTS KIT ANTERIEURE	COMPONENTES KIT DELANTERO	G.P.L. L.P.G.
Kit L.I.S.	Kit L.I.S.	Kit L.I.S.	Kit L.I.S.	4 cilindri
Centralina	ECU	Centrale d'injection	Modulo centrale de inyección	L.I.S.
Commutatore	Switch	Commutateur	Conmutador	C97K
Emulatore Staccainiettori	Injectors simulator	Emulateur injecteurs	Simulador de inyectores	Pitagora 160
File	File	File	File	Polo_14_99_apq_g_001.s19

SCHEMA ELETTRICO - WIRING DIAGRAM - SCHEMA ELECTRIQUE - ESQUEMA ELECTRICO



NOTE

- Scollegare la batteria prima di effettuare qualsiasi operazione.
- Saldare le connessioni elettriche.
- Non utilizzare rubacorrente
- **MATERIALE CONSIGLIATO**
- Serbatoi GPL (48 lt. toroidale)

NOTES

- Disconnect the battery before working.
- Soft solder wiring connections.
- Do not use fast-connections
- **OTHER SUGGESTED MATERIAL**
- 48 lt. toroidal LPG tank

NOTES

- Déconnecter la batterie avant d'effectuer n'importe quelle opération.
- Souder les connexions électriques.
- Ne pas utiliser de connexions rapides
- **MATERIEL CONSEILLE**
- Reservoir GPL torique lt. 48

NOTAS

- Desconectar la batería antes de efectuar cualquier operación
- Soldar las conexiones eléctricas
- No utilizar conexiones rápidas
- **MATERIA ADICIONAL CONSEJADO**
- tanque GPL circular lt.48

Landi S.r.l. si riserva di modificare la presente scheda senza alcun preavviso, al fine di migliorare il funzionamento della vettura.

Landi S.r.l. reserves the right to modify this specification sheet without previous notice in order to improve the vehicle performances.

Landi S.r.l. se réserve le droit de modifier le présent schema, sans aucun préavis, afin d'améliorer le bon fonctionnement du véhicule.

Landi S.r.l. se reserva el derecho de modificar esta ficha técnica sin previo aviso al final de mejorar el funcionamiento del vehículo.

Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	VW Polo 1.4 8V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI BOSCH	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	APQ (44 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/99	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	NO	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	
				Data: 29.03.01	

Avvertenze:

Per una corretta installazione oltre alla presente scheda consultare il Manuale del LIS.

Prima di iniziare l'installazione verificare che gli accessori presenti sulla vettura siano gli stessi di quelli citati sulla scheda.

Verificare la possibilità di posizionare i componenti come indicato nella foto generale.

Per non pregiudicare il corretto funzionamento del sistema non si devono variare le lunghezze dei tubi di collegamento tra dosatore-distributore e distributore-iniettori rispetto a quelle consigliate; è inoltre necessario montare gli iniettori sul collettore d'aspirazione nella stessa posizione specificata successivamente.

Se risultasse necessario effettuare delle variazioni si prega di contattare il Servizio Assistenza Clienti Landi s.r.l.

Important:

For correct installation, besides this sheet, also refer to the LIS manual. Before starting installation, make sure the accessories on the vehicle are the same as those mentioned on the sheet.

Consider the possibility of positioning the components as shown in the general photo.

To ensure the system works properly, the length of the link pipes between the proportioner and distributor and the distributor and the injectors must not be changed compared to those recommended; the injectors will also have to be mounted on the induction manifold in the same position specified below.

Should any changes become necessary, please contact the Landi s.r.l. Customer After-Sales Service.

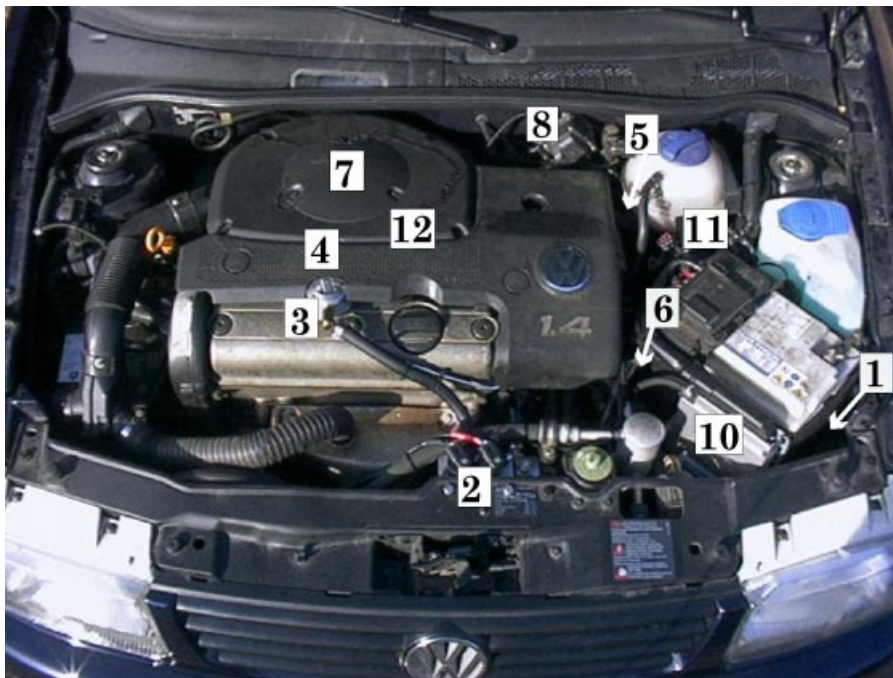
POSIZIONAMENTO COMPONENTI

COMPONENT LOCATION

POSITION DES COMPONENTS

POSICIÓN DE LOS COMPONENTES

- 1) Riduttore
- 2) Dosatore
- 3) Distributore
- 4) Iniettori
- 5) Presa pressione assoluta
- 6) Sonda Lambda
- 7) TPS
- 8) 12Vs.c.
- 8) Antenna
- 10) Centralina LIS
- 11) Emulatore staccainiettori
- 12) Connettore iniettori



- 1) Converter
- 2) Proportioner
- 3) Distributor
- 4) Injectors
- 5) MAP pressure
- 6) Oxygen sensor
- 7) TPS
- 8) 12V under key
- 8) Negativ coil
- 10) ECU LIS
- 11) Injectors Simulator
- 12) Injectors connector
- 1) Reductores
- 2) Dosificador
- 3) Distribuidor
- 4) Inyectores
- 5) Toma presión absoluta
- 6) Sonda Lambda
- 7) TPS
- 8) 12V bajo llave
- 8) Negativo bobina
- 10) Modulo centrale LIS
- 11) Simulador de inyectores
- 12) Conector inyectores

Attention:

Pour une installation correcte, consulter le manuel d'installation LIS en plus du schéma.

Avant de commencer l'installation, vérifier que les accessoires présents sur le véhicule correspondent à ceux cités sur le schéma.

Vérifier la possibilité de positionner les composants comme sur la photo générale.

Pour un fonctionnement correct du système, il est important de respecter la longueur des tubes de connexion entre doseur-distributeur et distributeur-injecteur mentionnés sur le schéma.

Le montage des injecteurs sur le collecteur d'admission doit être fait comme spécifié sur le schéma.

Si il s'avère nécessaire d'effectuer une modification, veuillez avant tout contacter le SAV Landi srl.

Advertencias:

Para una instalación correcta, además de esta ficha es preciso consultar el Manual del LIS.

Antes de acometer la instalación, verificar que los accesorios presentes en el automóvil sean los mismos indicados en la ficha.

Verificar si es posible colocar los componentes tal y como indicado en la foto general.

Para no perjudicar el funcionamiento correcto del sistema no se deben modificar las longitudes de los tubos de conexión entre dosificador-distribuidor y distribuidor-inyectores con respecto a las aconsejadas; además, es necesario montar los inyectores en el colector de aspiración en la misma posición especificada sucesivamente.

Si fuese necesario efectuar variaciones, es preciso contactar con el Servicio de Asistencia Clientes Landi s.r.l.

Landi S.r.l., si riserva di modificare la presente scheda senza alcun preavviso, al fine di migliorare il funzionamento della vettura.

Landi S.r.l. reserves the right to modify this specification sheet without previous notice in order to improve the vehicle performances.

Landi S.r.l. se réserve le droit de modifier le présent schéma, sans aucun préavis, afin d'améliorer le bon fonctionnement du véhicule.

Landi S.r.l. se reserva el derecho de modificar esta ficha técnica sin previo aviso al final de mejorar el funcionamiento del vehículo.

Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	VW Polo 1.4 8V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI BOSCH	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	APQ (44 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/99	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	Data: 29.03.01
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	NO	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automát.	NO	



1) Riduttore di pressione

Fissare il riduttore tramite l'apposita staffa sul longherone lato guida sotto al supporto batteria. Orientare il tubo di collegamento riduttore/dosatore verso il centro dell'auto. Posizionarlo in modo da rendere agevole la regolazione della pressione anche dopo il montaggio della centralina.

Tubo di collegamento
Riduttore-Dosatore
diam. **14X22mm**
Lunghezza **660mm**

1) Converter

Fit the converter to the side member on the driver's side under the battery support using the special bracket. Orient the converter connection tube toward the middle of the car. Position it so that the pressure can be easily adjusted even after fitting the LIS unit.

Connection pipe
Converter-Proportioner
dia. **14X22mm**
Length **660mm**

1) Vapodétendeur

Fixer le réducteur à l'aide de la bride prévue à cet effet au longeron côté conducteur sous le support batterie. Orienter le tuyau de raccordement du réducteur vers le centre du véhicule. Le positionner de façon à rendre accessible le réglage de pression même après avoir monté le calculateur LIS.

Tube de connexion
Vapodétendeur-Dosateur
diam. **14X22mm**
Longueur **660mm**

1) Reductores

Fijar el reductor mediante el soporte correspondiente, al larguero lado conductor, debajo del soporte batería. Orientar el tubo de conexión del reductor hacia el centro del coche. Colocarlo de manera que sea fácil regular la presión también después de haber montado la centralita LIS.

Tubo de conexión
Reductores-Dosificador
diám. **14X22mm**
Longitud **660mm**

2) Dosatore/Elettrovalvola cut-off

Posizionare il dosatore sulla traversa batticofano, davanti al gancio blocca cofano. Per il fissaggio sagomare due staffe fornite in dotazione.

Tubo di collegamento
Dosatore-Distributore
diam. **10X18mm**
Lunghezza **260mm**

2) Proportioner/Cut-Off Valve

Position the converter next to the shock absorber housing on the passenger's side. Use the original bracket to fit it to the engine wall.

Connection pipe
Proportioner-Distributor
dia. **10X18mm**
Length **260mm**

2) Dosateur/électrovanne cut-off

Positionner le réducteur à côté de la cloche de l'amortisseur côté passager. Utiliser la bride d'origine pour la fixation à la paroi moteur.

Tube de connexion
Dosateur-Distributeur
diam. **10X18mm**
Longuer **260mm**

2) Dosificador /Electroválvula cut-off

Colocar el reductor al lado de la campana amortiguador lado pasajero. Utilizar el soporte original para la fijación a la pared motor.

Tubo de conexión
Dosificador-Distribuidor
diám. **10X18mm**
Longitud **260mm**



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	VW Polo 1.4 8V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI BOSCH	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	APQ (44 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/99	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	NO	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automát.	NO	
					Data: 29.03.01



3) Distributore

Fissare il distributore sopra alla testata motore.
Chiusure il foro di entrata gas adiacente agli iniettori e montare la spola con il raccordo angolato sul foro opposto agli iniettori.
Per il fissaggio del tappo e della spola utilizzare un sigillante frena filetti.

Tubi di collegamento
Distributore-iniettori
diam. **4X6mm**

Lunghezza **160mm** ogni tubo.

3) Distributeur

Fixez le distributeur au-dessus de la culasse du moteur.
Boucher l'entrée de gaz adjacente aux sorties injecteurs et monter le raccord sur l'entrée opposée.
Monter le bouchon et le raccord au frein filet.

Tube de connexion
Distributeur-Injecteur
diam. **4X6mm**

Longueur **160mm** pour chaque tube.

3) Distributor

Fit the distributor above the head of the engine.
Close the gas inlet hole next to the injectors and fit the spool with angled connector on the hole opposite the injectors.
To fasten the cap and spool, use a thread brake sealant.

Connection pipe
Distributor-Injectors dia.
4X6mm
Length **160mm** each pipe

3) Distribuidor

Fijar el distribuidor encima de la culata del motor.
Cerrar el agujero de entrada del gas adyacente a los inyectores y montar la bobina con empalme angular en el agujero opuesto a los inyectores.
Para la sujeción del tapón y de labobina utilizar un sellador para frenar filetes.

Tubo de conexión
Distribuidor-Inyectores
diám. **4X6mm**
Longitud **160mm** cada tubo

4) Iniettori

Montare gli iniettori nella parte superiore del collettore d'aspirazione. Forare i rami del collettore in corrispondenza delle frecce nei punti "4" ad una distanza di **60mm (A)** dalla battuta del collettore sulla testa del motore. Utilizzare una punta diam. **6.75 mm** e filettare con maschio **M8X1** facendo attenzione a non far cadere trucioli all'interno del collettore stesso.
Per il fissaggio degli iniettori utilizzare un sigillante frena filetti.

4) Injecteurs

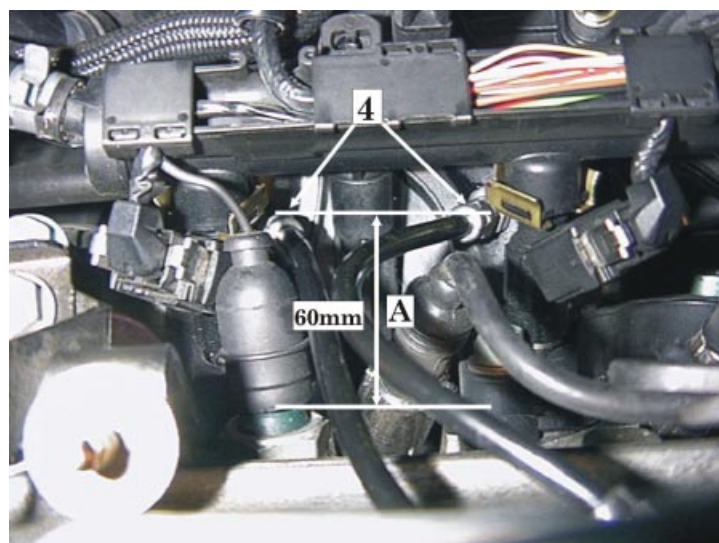
Monter les injecteurs sur la partie supérieure du collecteur.
Perçer le collecteur d'aspiration à hauteur du point "4" à **70 mm** de la butée du collecteur d'aspiration sur la culasse du moteur.
Utiliser un foret de diam **6.75 mm** et fileter avec un taraud **M8x1** en faisant attention de ne pas faire tomber de copeau à l'intérieur du collecteur.
Monter les injecteurs au frein filet.

4) Fuel Jets

Fit the injectors to the top part of the induction manifold.
Drill the intake manifold at point "4" at a distance of **70 mm** from the intake manifold striker on the engine head.
Use a dia. **6.75 mm** bit and thread with male **M8X1** being careful not to allow shavings to fall inside the manifold.
To secure the injectors, use a thread brake sealant.

4) Inyectores

Montar los inyectores en la parte superior del colector de aspiración. Taladrar el colector de admisión en correspondencia con el punto "4" a una distancia de **70mm** del tope del colector de admisión en la culata del motor.
Utilizar una broca de diám. **6.75 mm** y filetear con macho **M8X1** teniendo cuidado en no hacer caer las virutas dentro del propio colector.
Para la sujeción de los inyectores utilizar un sellador para frenar filetes.



Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	VW Polo 1.4 8V	
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI BOSCH	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	APQ (44 Kw)	
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/99	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	Data: 29.03.01
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	NO	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automát.	NO	



10) Centralina LIS

Fissare la centralina al lato della batteria. Orientare il connettore in modo che l'uscita dei cavi sia rivolta verso il motore.

Per il fissaggio al supporto batteria, sagomare due staffe ed utilizzare le viti a corredo.

10) ECU LIS

Fit the ECU by the side of the battery. Position the connector so the cable exit is turned towards the engine. To fit the battery support, shape two brackets and use the screws supplied.

10) Calculateur LIS

Installer le calculateur au côté de la batterie. Positionner le calculateur en dirigeant le câblage vers le moteur.

Pour la fixation au support batterie, profiler deux brides et utiliser les vis fournies.

10) Modulo centrale LIS

Fijar la centralita al lado de la batería. Colocar el conector de manera que la salida de los cables esté dirigida hacia el motor.

Para la fijación al soporte batería, perfilar dos soportes y utilizar los tornillos incluidos en el suministro.

5) Punto Presa Pressione Assoluta (MAP)

Prelevare il segnale Map sul tubo diretto al servofreno. Togliere il tappo verde presente sulla valvola e seguire lo schema derivazioni presa pressione assoluta, riportato successivamente.

Riduttore - Collegarsi al "T" precedente, collegando sulla diramazione a 180° il tubo (5B) diretto al riduttore.

Centralina - Interporre sul tubo di prelievo (A) il "T" fornito in dotazione, collegando a quest'ultimo sulla diramazione a 90° il tubo (5A) diretto alla centralina.

5) Absolute manifold pressure (MAP) intake

Measure the Map signal on the pipe heading to the power brake. Remove the green plug on the valve and follow the absolute pressure manifold branch-off diagram as indicated below.

Converter - connect to the previous "T", connecting the pipe (5B) running to the converter to the 180° branch-off.

ECU - be careful when connecting pipe (5B) on the 180° branch-off of the "T" running to the converter and pipe (5A) on the 90° branch running to the control unit.

5) Piquage pour la pression absolue (MAP)

Prélever le signal Map sur le tuyau allant au servofrein. Retirer le bouchon vert présent sur la vanne et suivre le schéma des dérivation de prise de pression absolue ci-après.

Calculateur - Veiller à bien raccorder sur la dérivation à 180° du "T" le tuyau (5B) allant au réducteur et sur la dérivation à 90° le tuyau (5A) allant au calculateur.

Réducteur - effectuer le raccordement au "T" précédent en raccordant sur la dérivation à 180° le tuyau (5B) allant au réducteur.

5) Punto Toma Presión Absoluta (MAP)

Tomar la señal Map en el tubo dirigido al freno asistido. Quitar el tapón verde presente en la válvula y seguir el esquema de derivación toma presión absoluta, indicado seguidamente. **Reductor** - conectar a la "T" precedente, conectar sobre el ramal a 180° el tubo (5B) dirigido al reductor. **Centralita** - Prestar atención en conectar sobre el ramal a 180° de la "T" el tubo (5B) dirigido al reductor y sobre el ramal a 90° el tubo (5A) dirigido a la centralita.



Landi S.r.l. si riserva di modificare la presente scheda senza alcun preavviso, al fine di migliorare il funzionamento della vettura.

Landi S.r.l. reserves the right to modify this specification sheet without previous notice in order to improve the vehicle performances.

Landi S.r.l. se réserve le droit de modifier le présent schema, sans aucun préavis, afin d'améliorer le bon fonctionnement du véhicule.

Landi S.r.l. se reserva el derecho de modificar esta ficha técnica sin previo aviso al final de mejorar el funcionamiento del vehículo.

Tipo veicolo	Type of vehicle	Modèle de voiture	Tipo de coche	VW Polo 1.4 8V	 
Tipo iniezione	Type of injection	Modèle de Inject.	Tipo inyección	MPI BOSCH	
Sigla motore	Enginecode	Indicatif moteur	Sigla motor	APQ (44 Kw)	Data: 29.03.01
Data fabbric.	Production year	Date fabrication	Fecha de fabricat.	09/99	
Servosterzo	Power steering	Direction	Servodirección	SI - YES - OUI - SI	
Climatizzatore	Air-conditioning	Climatiseur	Aire Acondicion.	SI - YES - OUI - SI	
ABS	ABS	ABS	ABS	NO	
Cambio Autom.	Automatic shift	Selecteur automat.	Cambio automat.	NO	

Schema Derivazioni Presa Pressione Assoluta (MAP)

Tubo di collegamento diam. 5X10.5mm

Tubo "5A" = Centralina (ragionevolmente corto)

Tubo "5B" = Riduttore (ragionevolmente corto)

Tubo "D" = Valvola di sicurezza

N.B. Collegare alla Valvola di sicurezza un tubo per convogliare l'eventuale sovrappressione di gas verso l'esterno del vano motore, in una zona ventilata distante da sorgenti di calore e da apparecchiature elettriche.

La parte terminale del tubo deve essere rivolta verso il basso.

Absolute manifold pressure diagram (MAP)

Connection pipe dia. 5X10.5mm

Pipe "5A" = ECU (as short as possible)

Pipe "5B" = Converter (as short as possible)

Pipe "D" = Safety valve

Note: Connect a pipe to the safety valve to convey any gas overpressure outside the engine compartment, away from heat sources, electrical equipment and to a ventilated area.

The end of the pipe must be turned downwards.

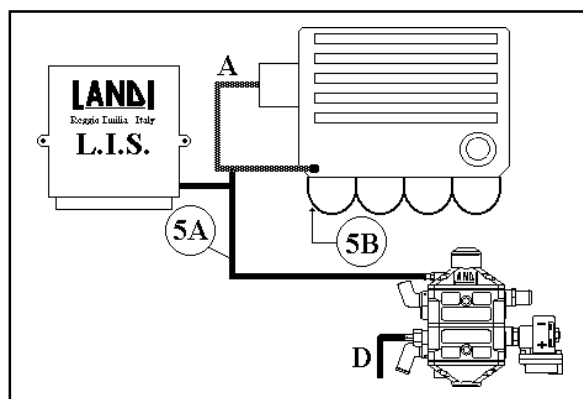


Schéma dérivation piquage pression absolue (MAP)

Tubes de connexion diam. 5X10.5mm

Tubes "5A" = Calculateur (le plus court possible)

Tubes "5B" = Vapodétendeur (le plus court possible)

Tubes "D" = Soupape de sécurité

N.B. Connecter sur la soupape de sécurité un tube dirigé vers l'extérieur du compartiment moteur à distance d'une source de chaleur ou dispositif électrique en dirigeant l'extrémité vers le bas.

Diagrama Derivación Toma Presión Absoluta (MAP)

Tubo de conexión diám. 5X10.5mm

Tubo "5A" = Modulo centrale (lo mas corto posible)

Tubo "5B" = Reductores (lo mas corto posible)

Tubo "D" = Válvula de seguridad

N.B. Conectar a la válvula de seguridad un tubo para encauzar la eventual sobrepresión de gas hacia el exterior del espacio del motor, en una zona ventilada lejos de fuentes de calor y de equipos eléctricos.

La parte terminal del tubo debe estar dirigida hacia abajo.